



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11237855 A**(43) Date of publication of application: **31 . 08 . 99**

(51) Int. Cl. **G09F 27/00**
G01C 21/00
G06T 1/00
G09B 29/00
G09G 5/00
G09G 5/36

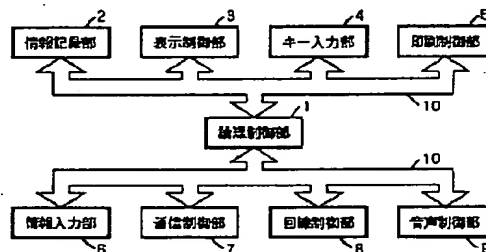
(21) Application number: **10038820**(71) Applicant: **IWASAKI AKIHIRO**(22) Date of filing: **20 . 02 . 98**(72) Inventor: **IWASAKI AKIHIRO**(54) **GUIDANCE DISPLAY SYSTEM**

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce the installation space of a device and to save maintenance costs and labor costs concerning a guidance information system in the yard of station or a variety of facilities.

SOLUTION: A guidance display device installed in the station yard or the like is provided with a display control part 3 having a CRT display or LCD display and an information storage part 2 for storing electronic map data within the desired range around the station and electronic telephone number data having the latitude and longitude registered within that range and according to the operation of a user through a key input part 4, a logic control part 1 controls the display of guidance on the display. Then, the map from the current location of the user to the destination inputted by a telephone number is displayed on a display screen, the route is shown by an arrow or the like and guided in voice by a voice control part 9 as needed, and the guidance map is printed out by the printer of a printing control part 5.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-237855

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月31日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 9 F 27/00

G 0 9 F 27/00

C

G 0 1 C 21/00

G 0 1 C 21/00

Z

G 0 6 T 1/00

G 0 9 B 29/00

A

G 0 9 B 29/00

G 0 9 G 5/00

5 1 0 P

G 0 9 G 5/00

5 1 0

5 1 0 B

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平10-38820

(71) 出願人 591187623

岩崎 昭敏

千葉県浦安市入船3丁目70番B1-3

(22) 出願日

平成10年(1998) 2月20日

(72) 発明者 岩崎 昭敏

千葉県浦安市入船3-70、B1-3

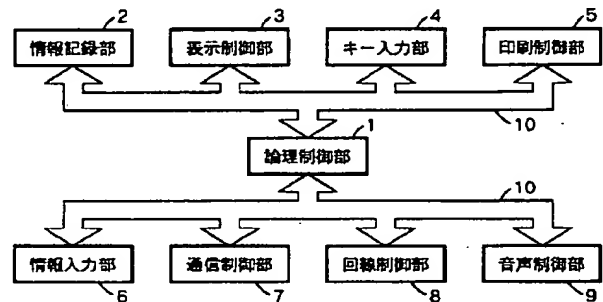
(74) 代理人 弁理士 丹羽 宏之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 案内表示システム

(57) 【要約】

【課題】 駅や各種施設の構内での案内情報システムにおいて、装置の設置スペースを小さくし、メンテナンス費用及び人件費を節約する。

【解決手段】 駅構内などに設置される案内表示装置に、CRTディスプレイやLCDディスプレイを有した表示制御部3と、駅周辺の所望範囲の電子化地図データとその範囲内で登録された緯度、経度を持つ電子化電話番号データを格納する情報記憶部2を設け、キー入力部4での利用者の操作に従って論理制御部1により上記ディスプレイ上での案内表示を制御する。そして、利用者の現在地から電話番号で入力した目的地までの地図をディスプレイ画面に表示し、道順を矢印等で示すとともに、必要に応じて音声制御部9により音声付きでガイドし、また印刷制御部5のプリンタにて案内地図の印刷出力を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 表示内容可変の表示手段と、操作者周辺の所望範囲の電子化地図データ及びその範囲内の所定の場所データを格納する記憶手段とを有し、前記操作者によって入力された指示情報に基づいて操作者の位置する現在地と目的地を含む地図表示を行うことを特徴とする案内表示システム。

【請求項 2】 操作者によって入力される指示情報は名称、電話番号及び住所のうち少なくとも何れかを含むことを特徴とする請求項 1 記載の案内表示システム。

【請求項 3】 目的地までの交通手段及びその乗換案内を表示することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の案内表示システム。

【請求項 4】 表示内容を印刷して出力する印刷手段を有していることを特徴とする請求項 1 ないし 3 何れか記載の案内表示システム。

【請求項 5】 操作者により指示情報の入力がないときに広告宣伝用の画像を表示することを特徴とする請求項 1 ないし 4 何れか記載の案内表示システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、駅や施設の構内に設置される案内表示装置のシステム、特に現在地から目的地まで分かり易く道案内する案内表示システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 大都市の巨大な駅や各種施設の構内においては、利用者の道案内のために地図を掲載した大きな看板を立てたり、案内役の係員を適所に配置して対応している。例えば、駅であれば改札口を出た所や待ち合い広場、あるいは乗り換え場所の入口付近に看板や掲示板、あるいは乗り換えの案内板などを設置して利用客の便宜を図っている。またレジャー施設等においても、利用客が集まる飲食コーナーや荷物預かり所などに案内板を設けて各所への誘導案内に役立っている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、従来の案内表示システムにあっては、上記のように大きな看板や掲示板、案内板等を設置するものであるため、利用者にとっては分かりにくかったり、利便性に欠けるなどの問題点があった。

【0004】 すなわち、構内案内については、大きな看板を立てるには大きな設置スペースを要するとともに、大変高価なものとなり、移動も困難である。しかも、現在地は表示できるが、目的地は書けない場合もあり、したがって、順路まで記載されないのが分かりづらく、文字等も小さくしか見えないので識別しにくく、まして地下のフロアの案内などは画面が違うので表示することが困難である。また看板には限度があり、各種の施設案内や観光地へ行くための乗換案内などが表示できない。更

に、メンテナンス費用も高くなり、作り直しにはその作業とともに日数がかかり、案内嬢を雇用するには人件費もかかり、案内のための教育も大変である。

【0005】 また、駅周辺の地図案内についても上記と同様であり、この場合更に加えて、詳細な場所が分からず、方向程度しか知ることができない上、駅構内のことではないのでサービスの範囲外となり、メンテナンスもされていない場合が多い。また、駅構内から道順を聞くために訪問先に電話で尋ねても未知の地域や建物が見えない場合は分かりにくく、したがって、地図を持参するか予め F A X 等で案内図を送ってもらわなければならない。

【0006】 また、乗換案内については、駅員に聞けば教えてもらえるが最近では自動改札も多くなり、駅員が少なくても聞きづらいこともある。

【0007】 本発明は、上記のような問題点に着目してなされたもので、小さな設置スペースで容易に現在地から目的地までの道順を知ることができ、メンテナンス費用や人件費を節約することができる案内表示システムを提供することを目的としている。

【0008】 また、重い地図を持参したり予め案内図を先方から送ってもらう必要もなく、乗換案内なども駅員に聞く必要がなく、更に広告媒体としても広く活用可能な案内表示システムを提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明に係る案内表示システムは、次のように構成したものである。

【0010】 (1) 表示内容可変の表示手段と、操作者周辺の所望範囲の電子化地図データ及びその範囲内の所定の場所データを格納する記憶手段とを有し、前記操作者によって入力された指示情報に基づいて操作者の位置する現在地と目的地を含む地図表示を行うようにした。

【0011】 (2) 上記 (1) のシステムにおいて、操作者によって入力される指示情報は名称、電話番号及び住所のうち少なくとも何れかを含むようにした。

【0012】 (3) 上記 (1) または (2) のシステムにおいて、目的地までの交通手段及びその乗換案内を表示するようにした。

【0013】 (4) 上記 (1) ないし (3) の何れかのシステムにおいて、表示内容を印刷して出力する印刷手段を有するようにした。

【0014】 (5) 上記 (1) ないし (3) の何れかのシステムにおいて、操作者により指示情報の入力がないときに広告宣伝用の画像を表示するようにした。

【0015】

【発明の実施の形態】 図 1 は本発明に係る案内表示システムの構成を示すブロック図であり、駅の構内や各種施設の構内に設置される案内表示装置の制御系の構成を示している。

【0016】 図 1 において、1 は本システム全体を制御

する論理制御部で、CPU、制御プログラムを格納したROM及びRAMなどから構成されている。2は音声付き広告映像テーブル及び案内情報テーブルを設けたハードディスクやMOドライブを有した情報記憶部（記憶手段）で、本装置を設置する場所の周辺の所定範囲の電子化地図データ及び必要に応じて離れた地域や全国版の電子化地図データとその周辺範囲や地図内の所定の場所データとを対応付けて記憶している。

【0017】3は広告映像や案内映像を映し出すタッチパネル付表示装置を有した表示制御部、4は操作者の指示情報を入力するためのキー入力部で、例えば目的地の名称（氏名）、電話番号、住所等の情報が入力され、またその入力に際してはカナ文字、漢字、英文字、数字何れでも良く、上記表示装置の画面の中から選択して入力することも可能である。

【0018】5は上記表示装置の表示内容を印刷して出力するプリンタ（印刷装置）を有した印刷制御部、6は情報記憶部2へ音声付き広告映像データ及び案内情報データを取り込むためのフロッピーディスクドライブやCD-ROMドライブを有した情報入力部、7は外部装置と通信を行う通信制御部で、例えば本装置と並設されたコイル識別装置との間で情報のやり取りを行う。

【0019】8はモデムや任意の回路を介してデータ通信を行う回線制御部、9はスピーカなど音声発生装置を有した音声制御部、10は以上の各部を接続しているシステムバスであり、論理制御部1によって他の各部の制御が行われる。

【0020】上記構成を実現する装置としては、コンピュータが使用され、ハードウェアとそれをコントロールするアプリケーション・ソフトウェア及び搭載される詳細な内容物であるコンテンツ・ソフトウェアで構成されている。

【0021】ハードウェアの構成は、例えば17インチ・タッチパネル・ディスプレイ、コンピュータ（ハードディスク、CD-ROMドライブ、MOドライブ等を装備）、プリンタ、通信用ターミナルアダプタ、コイル・セクタを主装置として一つの筐体にまとめたものである。

【0022】本実施例のシステムは、上記のように特殊で詳細な内容物であるコンテンツ・ソフトウェアの内容とその組み合わせや構成にあり、駅構内案内、駅周辺地図の道案内、乗換案内及び広告媒体を主要要素としている。

【0023】構内案内としては、本装置は特に大都市の巨大駅や複雑に入り組んだ構内に設置されるが、その構内を電子地図にし、利用者に対して現在地と目的地を示し、目的地まで点線などの誘導動線でわかり易く道案内するものである。

【0024】駅周辺地図の道案内としては、本装置が設置される周辺の地図（例えば1Km四方とか1.5Km

四方）の所望範囲を緯度・経度で指定して極めて狭い範囲の電子化された地図に絞り、その限定された電子地図のソフトを搭載する。

【0025】一方で、この地図の範囲内で電話登録された緯度、経度を付与し電子化された電話番号データ・ベースを搭載する。

【0026】そして、アプリケーション・ソフトウェアを構築し、地図と電話データを論理的に合体させる。その結果、利用者は画面上に表示された手順に従い、電話番号か名前（会社名、店名、施設名、個人名）を選択して画面タッチにより入力すると、この地図上に入力された電話番号や名前が緯度・経度を付与されることにより登録住所位置に極めて正確にランド・マークか矢印などで表示される。

【0027】本実施例の特徴は地図と電話データの範囲を狭い範囲に限定したことにより、この地図を狭い範囲に限定する理由は、電話番号のデータベースが極めて高額なためであり、その範囲を限定することにより大幅なコストの削減ができる。

【0028】上記の地図上には本装置が設置されるときに予め現在地が記載されており、操作する人がいる場所と目的場所が一目瞭然に分かることで、目的場所までの道案内をするものである。そして、上述の構内案内と同様に、現在地と目的地までを点線などの誘導動線で案内することもでき、且つその地図画面は拡大やスクロールができる。

【0029】乗換案内としては、近傍の鉄道あるいは日本全国版の全ての鉄道を搭載した乗換案内ソフトを組み込み、これとアプリケーション・ソフトウェアの仕組みにより、全て画面タッチによる入力で最適な乗換方法を表示する。

【0030】なお、顧客の要望によっては乗り物の各種時刻案内、催し物の開催時刻案内、天気予報、ニュースなどの各種情報を表示することもできる。

【0031】広告媒体としては、本装置は人が集まり、待ち合わせたり、流動するような情報伝達にふさわしい場所に設置され、各目的別案内を的確に行って代行業務を果し、利用者には多様な利便性を提供することができることから、マルチメディアの情報発信基地となり、新しい形での広告媒体マシンへと変身もする。

【0032】通常本装置を操作してないときは、例えば15秒毎などに動画あるいは静止画による広告宣伝が音声付きで流れており、その画面に触れることにより各種案内の検索メニュー画面が瞬時に表示される。

【0033】上記15秒毎の動画はテレビコマーシャルと全く同じようなものであるが、映像と音声はMPEGでエンコーディングされたビデオCDと同様のものを、通常はハードディスクに記憶しデコーディングして再生される。ビデオテープと違い無接点再生なので何年連続で使用しても全く質の劣化がないし、ソフトの変更に對

しても容易に対応できる。

【0034】そして、検索メニューによる一連の操作が終了すると再び広告画面に戻るが、その場合も広告の公平さを期すために切れた広告から再スタートする。

【0035】また、通信用のモデム、ISDN対応のターミナルアダプターが標準装備されており、外部のサーバーから通信回線を利用することによりソフトのバージョン変更が容易にできる。

【0036】次に、本実施例の具体的な処理動作について証明する。

【0037】上京して間もない人は言うまでもなく、永く東京近郊に住んでいる人でさえ東京駅などの構内は大きすぎてまごついてしまう、まして地下鉄などとの乗り継ぎ、途中駅での乗り換えはわかり難い。当然ながら駅構内を出てから目的場所までたどり着くには幾度となく人に聞きやっとの思いで到着に至る。

【0038】日ごろ忙しいビジネスマンにとっても、新しい顧客先などを訪問する場合、地図帳を開いて場所を確認したり、地図をコピーする手間は結構面倒でもあり、時間のロスも大きい。

【0039】そこで、「巨大駅の構内や各施設の案内」、どの駅でどの電車に乗ったらベストかなどの「乗り換え案内」、行きたい会社や店の電話番号が名前をタッチ入力するだけで現在地と目的の場所がわかり易い「地図上に表示される道案内」などの案内がロボットのような装置でできれば、大変便利で利用価値の高いものになる。

【0040】以上のソフトウェアを本装置に採用することにより、人が集まる場所、例えば鉄道などの交通駅構内、空港、ホテル、コンビニエンス・ストア、催し物会場、ファースト・フード店、ガソリンスタンド、地方自治体、博物館、映画館などの劇場内に設置される各種案内ロボットとして展開できる。

【0041】すなわち、改札口、乗換改札口、各線乗場案内、店舗、交番、郵便局、待ち合い広場、トイレ、公衆電話、案内受付カウンタ、コインロッカー、バス乗場、タクシー乗場、私鉄・地下鉄乗場、その他構内各施設案内及び主なる観光地へ行くための乗場案内を、それぞれデザイン化された図形、ランド・マークや文字でメニューにし、それを人が指で画面タッチすることにより案内する。例えば、東京ディズニーランド、幕張メッセ、都庁、後樂園東京ドーム、葛西臨海公園、劇場、美術館などの観光施設の案内をするものである。

【0042】上述のように、本装置は従来別々の看板でなされていたものを一つの表示パネルで安価に実現できるものであり、しかも全て音声ガイド付きで、画面の拡大やスクロールも容易に行えるものである。

【0043】例えば駅構内に設定した本装置の画面に触ると、広告画面が切り換って駅構内の地図が表示され、同時に図2に示すような画面も表示される。図2の例で

は、前述の人が多く集まるような場所が複数表示される。そして、その中から目的の場所を選んで画面をタッチすると次の画面に切り換わり、現在地と目的地を含む地図が表示される。このとき、現在地と目的地のサインマークが点滅状態となり、また現在地より目的値まで矢印等で案内され、曲り角では案内ボードが表示される。

【0044】図3は本実施例の装置で表示される通常の画面を示したものである。図に示すように、まずメニュー画面が現れ、この画面内で駅構内案内を選択すると次の画面に切り換わり、例えば「各線のりば」、「店舗と施設」、「観光地」、「全体図」及び「戻る」の選択画面となり、「戻る」を選択すると上記メニュー画面に戻る。

【0045】「各線のりば」を選択すると、各線の電車の図形が現れてその選択画面となり、その中から一つの線を選択するとその方向案内の地図の画面となり、同画面中にある「戻る」の部分に触れれば再び上述のメインメニューの画面となる。

【0046】「店舗と施設」を選択すると、売店や飲食店、また施設の選択画面となり、その中から一つを選択するとその方向案内の地図の画面となり、上記と同様同画面中にある「戻る」の部分に触れれば再びメインメニューの画面となる。

【0047】またメニュー画面から「観光地」を選択すると、周辺の各観光施設の選択画面となり、その中の一つを選択するとその方向案内の地図が表示される。「全体図」を選択すると、全体の地図画面が表示される。

【0048】なお、以上の画面に表示された内容は、全て無料あるいは有料にてプリントアウトしたものを手に入れることができる。

【0049】図4は上述の案内情報の処理動作を示すフローチャートである。前述の広告画面でキータッチ等の入力があると、まずステップS1で案内情報メニュー映像を表示する。そして、ステップS2、S3、S4でそれぞれ駅構内案内、周辺施設案内、乗換案内が選択されれば、ステップS5、S6、S7で構内案内、施設案内、乗換案内の表示を行う。

【0050】上記構内案内については前に説明したので、ここでは施設案内と乗換案内に着いて簡単に説明する。

【0051】図5は施設案内の概略の処理の流れを示すフローチャートである。まず、ステップS11で周辺施設案内の入力に従って映像の表示を行い、ステップS12で電話番号等の入力の選択を持つ。そして、例えば電話番号入力を選択されれば、ステップS13で電話番号入力画面を表示させ、ステップS14で入力番号の確認を持つ。

【0052】入力番号を確認すると、次にステップS15で電話番号テーブルを検索し、ステップS16でその入力番号が登録されていることを確認すると、ステップ

S 1 7 で地図テーブルを検索し、ステップ S 1 8 で上記入力番号に基づく地図データの合成・加工を行い、ステップ S 1 9 で案内地図を表示する。そして、ステップ S 2 0 で検索終了の確認を行った後、ステップ S 2 1 で案内地図を印刷して出力（用紙排出）する。

【0053】図6は乗換案内の概略の処理の流れを示すフローチャートである。まず、ステップ S 3 1 で乗換案内のメニュー表示を行い、ステップ S 3 2 で入力を選択を待つ。何れかの入力があると、ステップ S 3 3 でその入力画面を表示し、ステップ S 3 3 で駅名を入力し、ステップ S 3 4 でその駅名の入力を確認する。

【0054】次に、ステップ S 3 5 でデータテーブルを検索し、ステップ S 3 7 で上記入力された駅名データの有無を確認し、データがあればステップ S 3 8 でその検索結果を表示する。そして、上記施設案内の場合と同様、ステップ S 3 9 で検索終了の確認を行った後、ステップ S 4 0 で印刷出力を行う。

【0055】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、小さな設置スペースで容易に例えば現在地から目的地までの道順を知ることができ、メンテナンス費用や人件費を節約することができる。

【0056】また、重い地図を持参したり予め案内図を先方から送ってもらう必要もなく、乗換案内なども駅員に必要がなく、更に広告媒体としても広く活用すること

ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る案内表示システムの構成を示すブロック図

【図2】 駅構内に設置された案内表示装置の選択画面の一例を示す平面図

【図3】 実施例の案内表示装置のメニュー画面の一例を示す説明図

【図4】 実施例の案内情報の処理動作を示すフローチャート

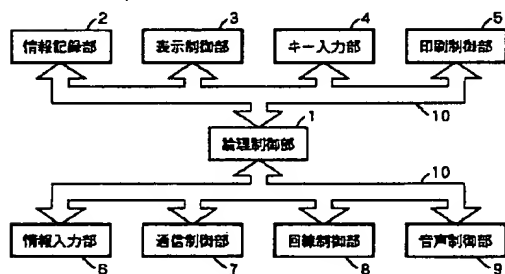
【図5】 図4の施設案内の処理の流れを示すフローチャート

【図6】 図4の乗換案内の処理の流れを示すフローチャート

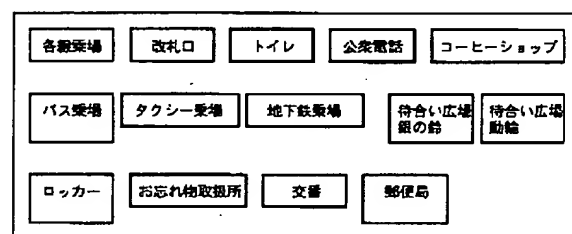
【符号の説明】

- 1 論理制御部
- 2 情報記憶部
- 3 表示制御部
- 4 キー入力部
- 5 印刷制御部
- 6 情報入力部
- 7 通信制御部
- 8 図像制御部
- 9 音声制御部

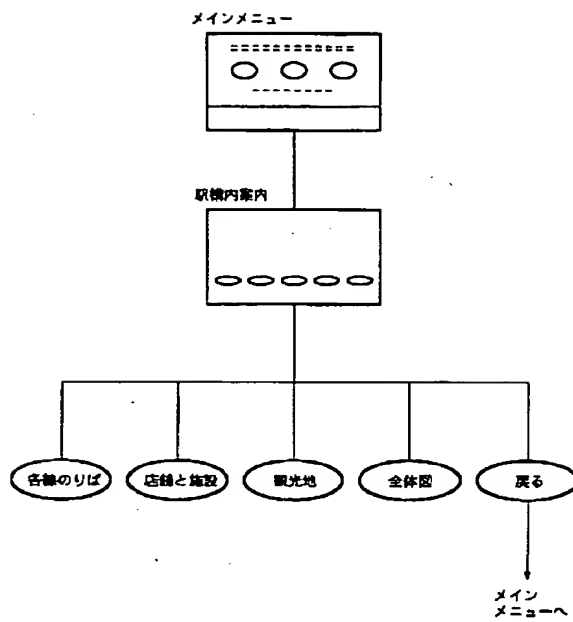
【図1】



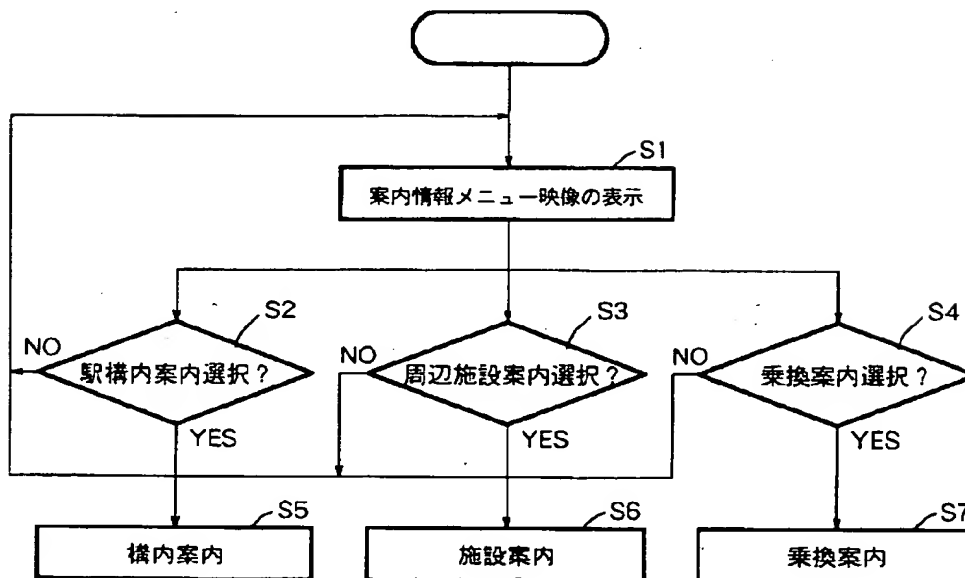
【図2】



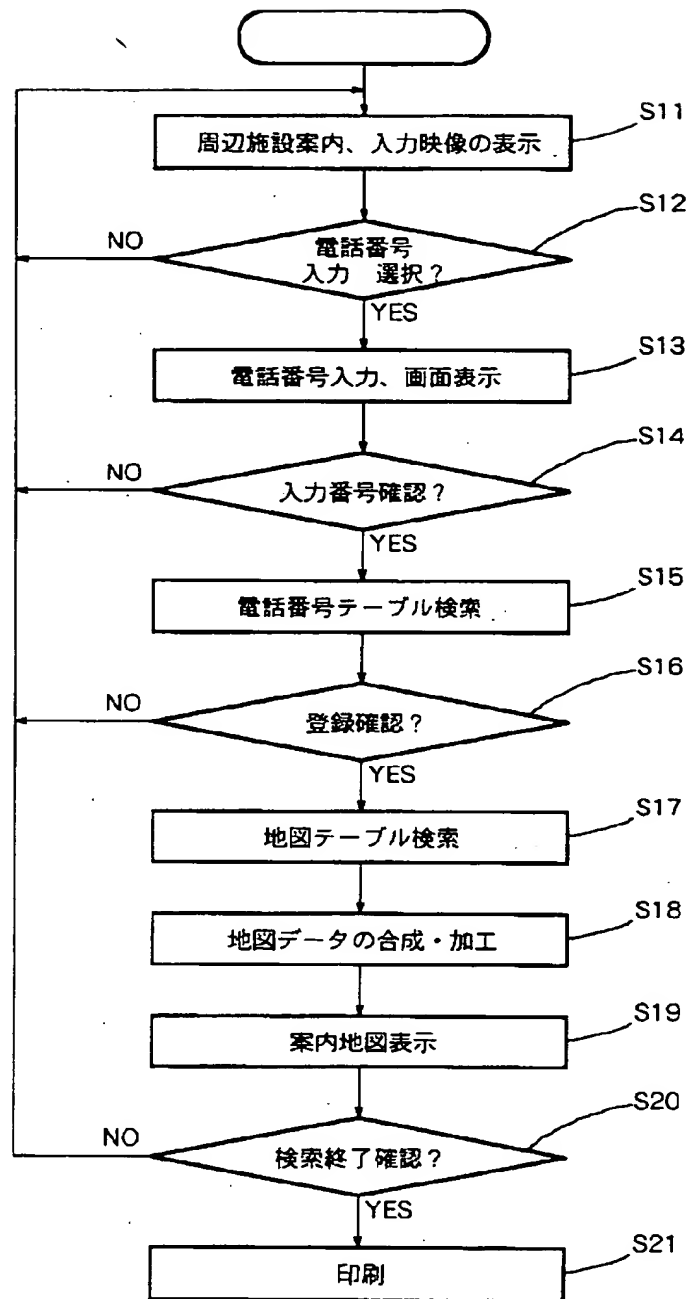
【図3】



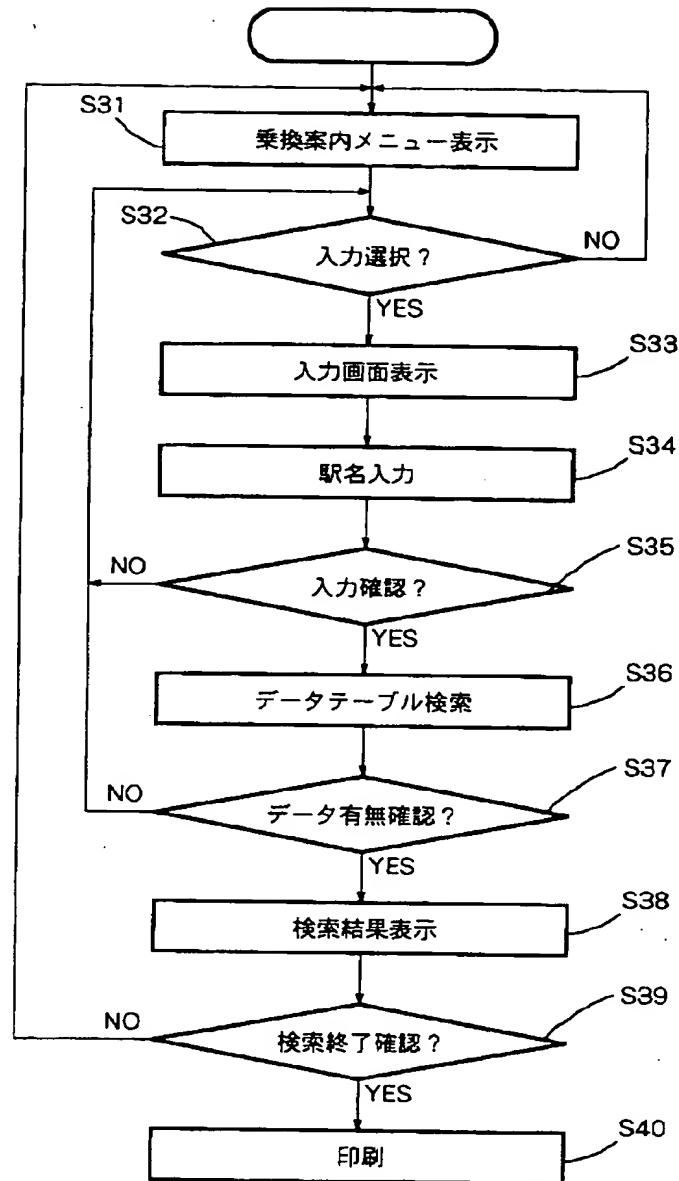
【図4】



【図5】



【図 6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶

G 0 9 G 5/00
5/36

識別記号

5 1 0
5 1 0

F I

G 0 9 G 5/36
G 0 6 F 15/62

5 1 0 B
3 3 5